

K6

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 84101857.5

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: A 43 C 11/16

22 Anmeldetag: 22.02.84

30 Priorität: 26.04.83 DE 3315071  
16.05.83 DE 3317771

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
31.10.84 Patentblatt 84/44

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR IT LI

71 Anmelder: Weinmann GmbH & Co. KG Fahrrad- und  
Motorrad-Teilfabrik  
Im Haselbusch 16  
D-7700 Singen-Hohentwiel(DE)

72 Erfinder: Schoch, Robert  
am Steppbachwiesle 39  
D-7701 Hitzingen(DE)

74 Vertreter: Tetzner, Volkmar, Dr.-Ing. Dr. Jur.  
Van-Gogh-Strasse 3  
D-8000 München 71(DE)

54 Skischuh mit Zentralverschluss.

57 Die Erfindung betrifft einen Skischuh mit Zentralverschluss (5) bei dem die beiden Spannglieder (7, 8) durch die Zunge (3) abgedeckt und zumindest in ihrem äußeren Bereich (3a,3b) geführt sind. Dadurch wird die Handhabung des Zentralverschlusses (5) wesentlich erleichtert und zugleich ein Schutz der Spannglieder (7, 8) gegen Vereisung geschaffen.

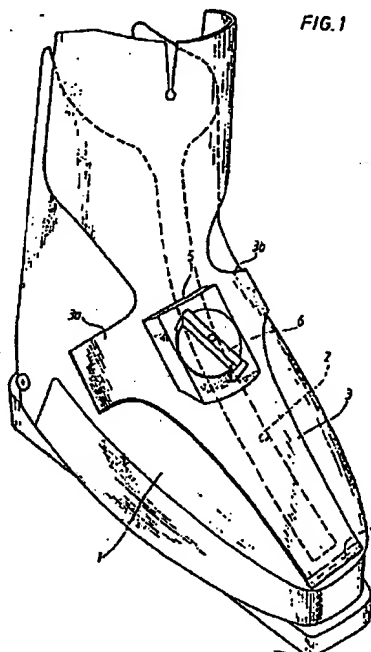


FIG. 1

1      Skischuh mit Zentralverschluß

Die Erfindung betrifft einen Skischuh mit Zentral-  
verschluß entsprechend dem Oberbegriff des An-  
5      spruches 1.

Bei einem bekannten Skischuh mit Zentralverschluß  
(DE-PS 22 13 720) sind die beiden mit dem drehbaren  
zentralen Verschlußglied verbundenen Spannglieder  
10      als Seilschlingen ausgebildet, die seitlich über  
die schwenkbare Zunge des Skischuhes vorstehen.  
Beim Schließen des Skischuhes drückt der Benutzer  
mit der einen Hand die Zunge mittels des Verschluß-  
gliedes auf die Kunststoffschale, führt mit der  
15      anderen Hand die Enden der beiden Seilschlingen in  
die beiden an der Kunststoffschale angebrachten  
hakenartigen Elemente und spannt dann die beiden  
Seilschlingen durch Drehen des Verschlußgliedes.

20      Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde,  
einen Skischuh der im Oberbegriff des Anspruches 1  
vorausgesetzten Art dahin zu verbessern, daß die  
Handhabung des Zentralverschlusses noch weiter ver-  
einfacht wird.

25      Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kenn-  
zeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Indem die beiden Spannglieder durch die Zunge ab-  
gedeckt und geführt sind, entfällt für den Benutzer  
30      die oben geschilderte Notwendigkeit, beim Schließen  
des Skischuhes die Spannglieder mit der einen Hand

- 1 in die an der Schale des Skischuhs angebrachten  
hakenartigen Elemente einführen zu müssen. Bei der  
erfindungsgemäßen Lösung gelangen die beiden  
Spannglieder vielmehr selbsttätig in Eingriff mit  
5 diesen Elementen, wenn der Benutzer die Zunge  
mittels des Verschlußgliedes auf die Schale drückt  
und dann das drehbare Verschlußglied im Sinne einer  
Schließbewegung betätigt. Ebenso erübrigt sich bei  
der erfindungsgemäßen Ausführung ein Hantieren an  
10 den Spanngliedern beim Öffnen des Skischuhs; durch  
einfaches Drehen des Verschlußgliedes (im Sinne  
einer Öffnungsbewegung) und anschließendes Hoch-  
schwenken der Zunge wird der Eingriff der Spannglie-  
der mit den an der Schale angebrachten hakenartigen  
15 Elementen aufgehoben. Die Handhabung des Zentral-  
verschlusses wird auf diese Weise für den Benutzer  
sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen wesent-  
lich erleichtert.
- 20 Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung  
besteht in dem guten Schutz der abgedeckten Spann-  
glieder gegen Vereisung. Da die Führungen der  
Spannglieder durch die Zunge nach außen praktisch  
vollständig abgedeckt sind, ist verhindert, daß  
25 sich Schnee oder Eis im Bereich der Spannglieder  
und der mit den Spanngliedern in Eingriff stehen-  
den, an der Skischuhschale angebrachten hakenarti-  
gen Elemente ansetzt und die Betätigung des Zen-  
tralverschlusses beim Öffnen oder Schließen be-  
30 hindert.

1 Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der  
Unteransprüche und werden im Zusammenhang mit der  
Erläuterung einiger Ausführungsbeispiele beschrieben.

5

In der Zeichnung zeigen

- Fig.1 eine schematische Perspektivansicht eines  
erfindungsgemäßen Skischuhs;
- 10 Fig.2 eine schematische Teilansicht der Zunge  
von unten;
- Fig.3 einen Schnitt längs der Linie III-III  
15 der Fig.2;
- Fig.4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der  
Fig.2;
- 20 Fig.5 einen Schnitt (ähnlich Fig.4) durch ein  
weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung  
in der Schließlage;
- Fig.6 einen Schnitt durch die Teile gemäß Fig.5  
25 während des Öffnens des Verschlusses;
- Fig.7 eine schematische Aufsicht (ähnlich Fig.2)  
auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der  
Erfindung;
- 30 Fig.8 einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII  
der Fig.7;

1        Fig.9        eine schematische Perspektivansicht eines  
weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungs-  
gemäßen Skischuhes.

5        Der in Fig.1 schematisch dargestellte Skischuh  
enthält einen durch eine Kunststoffschale 1 ge-  
bildeten Außenschuh, in dem sich ein (nicht dar-  
gestellter) Innenschuh aus Schaumstoff befindet.  
Die Schale 1 ist im vorderen und oberen Bereich  
mit einer Öffnung 2 versehen, die das Einführen  
10       des Innenschuhes in die Schale 1 sowie das Anziehen  
und Ausziehen des Skischuhes erleichtert.

15       Die Öffnung 2 der Schale 1 wird durch eine aus Kunst-  
stoff bestehende Zunge 3 abgedeckt, die um ein nur  
schematisch angedeutetes Gelenk 4 schwenkbar ist.

20       Die Zunge 3 trägt einen im einzelnen nicht veran-  
schaulichten Zentralverschluß 5 mit einem drehbaren  
Verschlußglied 6.

25       Wie sich aus Fig.2 ergibt, gehören zu dem Zentral-  
verschluß 5 zwei Spannglieder 7, 8, die als Seil-  
schlingen ausgebildet und in nicht näher darge-  
stellter Weise mit dem drehbaren Verschlußglied 6  
verbunden sind. Die Verbindung kann beispielsweise  
über ein Maltesergetriebe erfolgen, so daß durch  
Drehen des Verschlußgliedes 6 die wirksame Länge  
der Spannglieder 7, 8 geändert wird.

30       Die Zunge 3 ist in der Höhe des Verschlußgliedes 6  
mit zwei seitlichen Fortsätzen 3a, 3b versehen, die  
zur Abdeckung der beiden Spannglieder 7, 8 dienen.

- 1 An ihrer Unterseite ist die Zunge 3 im Bereich der  
seitlichen Fortsätze 3a, 3b mit Ausnehmungen 9, 10  
versehen, die zur Aufnahme der Spannglieder 7, 8  
sowie zur Führung von Schiebern 11, 12 dienen. Die-  
5 se Schieber 11, 12 sind mit den Enden der als Seil-  
schlingen ausgebildeten Spannglieder 7, 8 verbunden.  
Sie greifen ferner in der aus Fig.3 ersichtlichen  
Weise mit einem seitlichen Rand (z.B. 11a) in nut-  
artige seitliche Erweiterungen (z.B. 9a) der Aus-  
10 nehmungen 9 bzw. 10 ein. Die Schieber 11, 12 sind  
auf diese Weise in den Ausnehmungen 9 und 10 gleit-  
beweglich geführt und zugleich gegen ein Heraus-  
fallen aus diesen Ausnehmungen gesichert.
- 15 Auf ihrer dem Zentralverschluß 5 zugewandten Innen-  
seite sind die Schieber 11, 12 mit einer halbkreis-  
förmigen Ausnehmung 11b bzw. 12b versehen, die in  
Eingriff mit hakenartigen Elementen 13, 14 kommt,  
die fest mit der Schale 1 des Skischuhs verbunden  
20 sind.
- Wie Fig.4 zeigt, ist das Element 13 (gleiches gilt  
für das Element 14) in seinem unteren Bereich als  
Niet ausgebildet und mit einem aus Stahl bestehen-  
25 den Zugband 15 unter Zwischenfügung einer Platte  
16 verbunden. Das Zugband 15 überträgt die auf das  
Element 13 vom Spannglied 7 ausgeübten Kräfte auf  
ein im Bereich des Fersenteiles des Skischuhs vor-  
gesehenes Widerlager. Die Platte 16 deckt eine in  
30 der Kunststoffschale 1 des Skischuhs vorgesehene  
Ausnehmung 17 ab, durch die das Element 13 nach  
außen geführt ist.

1 Wie Fig.4 erkennen läßt, verjüngt sich das zum An-  
griff des Spanngliedes 7 bestimmte Element 13 auf  
der mit dem Schieber 11 in Eingriff kommenden  
Fläche 13a nach innen hin. Der Schieber 11 ist im  
5 Bereich der Ausnehmung 11b mit einer komplementär  
geformten Abschrägung versehen. Auf diese Weise  
sind der Schieber 11 und das Element 13 gegen ein  
versehentliches Lösen gesichert, wenn durch das  
Spannglied 7 ein Zug in Richtung des Pfeiles 18  
10 auf das mit der Kunststoffschale 1 verbundene Ele-  
ment 13 ausgeübt wird.

Bei dem in den Fig.5 und 6 dargestellten weiteren  
Ausführungsbeispiel ist das Element 13' gleich-  
15 falls als Niet ausgebildet und unter Zwischenfügung  
der Platte 16 mit dem Zugband 15 verbunden. Das  
Element 13' trägt hierbei eine Klappe 19, die um  
eine Achse 20 begrenzt schwenkbar ist und durch eine  
(nicht dargestellte) Feder in der Lage gemäß Fig.5  
20 gehalten wird. Die dem Schieber 11 zugewandte  
Fläche 19a der Klappe 19 ist in der anhand von Fig.4  
bereits erläuterten Weise abgeschrägt, ebenso wie  
die hiermit in Eingriff stehende Fläche des Schie-  
bers 11.

25 Wenn im geschlossenen Zustand des Zentralverschlusses  
das Spannglied 7 über den Schieber 11 einen Zug in  
Richtung des Pfeiles 18 auf die Klappe 19 ausübt,  
so wird diese Zugkraft über die Achse 20 auf das  
30 Element 13' und von diesem auf das Zugband 15 über-  
tragen, da die Wirkungslinie der Zugkraft (Pfeil 18)

1 tiefer als die Schwenkachse 20 liegt. Die Klappe  
19 wird somit einwandfrei in der Schließlage gehalten.

5 Wird jedoch der Zentralverschluß geöffnet, das  
Spannglied 7 hierdurch entlastet und die Zunge 3  
mit dem von ihr getragenen Spannglied 7 nach vorn  
geschwenkt (vgl. Fig.6), so wirkt auf die Klappe  
10 19 eine Kraftkomponente, die die Klappe um die  
Achse 20 gegen die Kraft der (nicht dargestellten)  
Feder im Uhrzeigersinn verschwenkt. Dadurch wird  
der Schieber 11 von der Klappe 19 auch dann freige-  
geben, wenn er sich aus irgendeinem Grunde in der  
Führungsausnehmung 9 verklemmt haben sollte.

15 Bei dem in den Fig.7 und 8 veranschaulichten wei-  
teren Ausführungsbeispiel ist das als Seilschlinge  
ausgebildete Spannglied 7 (gleiches gilt selbst-  
verständlich auch für das Spannglied 8) unmittelbar  
20 in nutartigen seitlichen Erweiterungen 9'a der Aus-  
nehmung 9' geführt. Im Bereich des äußeren Endes  
des Spanngliedes 7 ist eine rohrförmige, halbrunde  
Verstärkung 21 über dem das Spannglied 7 bildenden  
Zugseil angeordnet. Sie gewährleistet, daß das  
25 Spannglied 7 erst kurz vor seinem äußeren Ende die  
zur Gleitführung dienende seitliche Erweiterung 9'a  
der Ausnehmung 9' verläßt. Das mit der Kunststoff-  
schale 1 verbundene Element 13, mit dem das Spann-  
glied 7 über die rohrförmige Verstärkung 21 in Ein-  
30 griff kommt, ist in Fig.7 gestrichelt angedeutet.



1 Um beim Schließen der Zunge ein glattes Eingreifen  
der an der Kunststoffschale 1 angebrachten Ele-  
mente 13 und 14 in die Ausnehmungen 9 (bzw. 9', 10)  
der Zunge zu gewährleisten, ist die lichte Weite a  
5 (Fig.2, 7) dieser Ausnehmungen deutlich größer als  
die Breite b der Elemente 13, 14 gewählt.

Im geöffneten Zustand des Zentralverschlusses ist  
zwischen dem freien Ende des Spanngliedes und dem  
10 zugehörigen Element (z.B. 13) ein lichter Abstand c,  
vgl. Fig.7, vorhanden. Wird der Zentralverschluß  
durch Drehen des Verschlußgliedes 6 gespannt, so  
nähert sich das freie Ende des Spanngliedes 7 dem  
Element 13 (unter Verkleinerung des Abstandes c bis  
15 auf Null), bis schließlich Spannglied 7 (bzw. Schie-  
ber 11 oder Verstärkung 21) unter Zugspannung fest  
am Element 13 anliegt.

Wie die Zeichnung erkennen läßt, sind die Spannglie-  
der 7, 8, die zur Führung der Spannglieder dienen-  
den Teile sowie die mit der Kunststoffschale 1 ver-  
bundenen Elemente 13, 14, an denen die Spannglieder  
7, 8 angreifen, zuverlässig gegen Vereisung geschützt,  
da sie an der Unterseite der Zunge angeordnet und  
25 vollständig abgedeckt sind.

Bei dem in Fig.9 dargestellten weiteren Ausführungs-  
beispiel ist die Zunge 3' an ihrem unteren Ende fest  
mit der den Außenschuh bildenden Kunststoffschale 1  
verbunden. Die (in Fig.9 nicht sichtbaren) Spann-  
30 glieder 7, 8 des Zentralverschlusses 5 wirken hier-  
bei in gleicher Weise mit hakenartigen Elementen 13,

1 14 zusammen, die fest mit der Schale 1 des Ski-  
schuhs verbunden sind.

5 Der Einstieg in den Skischuh erfolgt hierbei mittels  
eines nach hinten um eine Achse 23 wegschwenkbaren  
Schalenteiles 22 (eines sog. Spoilers), wobei im  
angezogenen Zustand der Zusammenhalt der Schale 1,  
des Schalenteiles 22 und der Zunge 3' durch einen  
Verschluß 24 bewirkt wird.

10

15

20

25

30

Patentansprüche:

1. Skischuh mit Zentralverschluß, enthaltend

- a) einen durch eine Kunststoffschale gebildeten Außenschuh mit einer die Öffnung der Schale im vorderen und oberen Bereich abdeckenden Zunge,
- b) ein von der Zunge getragenes drehbares Verschlußglied,
- c) zwei mit dem Verschlußglied verbundene Spannglieder, deren wirksame Länge durch Drehen des Verschlußgliedes veränderbar ist,
- d) zwei an der Schale zu beiden Seiten der Öffnung angebrachte Elemente zum Angriff der beiden Spannglieder,

dadurch gekennzeichnet, daß

- e) die beiden Spannglieder (7, 8) durch die Zunge (3) abgedeckt und zumindest in ihrem äußeren Bereich geführt sind.

- 1           2. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (3) in Höhe des Verschluß-
- 5           gliedes (6) zwei zur Abdeckung der beiden Spannglieder (7, 8) bestimmte seitliche Fortsätze (3a, 3b) aufweist.
- 10          3. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (3) an ihrer Unterseite zwei zur Aufnahme der Spannglieder (7, 8) dienende Ausnehmungen (9, 10) aufweist.
- 15          4. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Spannglieder (7, 8) durch Zugseil-Seilschlingen gebildet werden.
- 20          5. Skischuh nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Enden der Spannglieder (7, 8) mit zwei Schiebern (11, 12) verbunden sind, die in den beiden Ausnehmungen (9, 10) der Zunge (3) gleitbeweglich geführt und durch Eingriff der Schieber in nutartige seitliche Erweiterungen (z.B. 9a) dieser Ausnehmungen gegen ein Herausfallen aus den Ausnehmungen gesichert sind.
- 25          6. Skischuh nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannglieder (7, 8) unmittelbar in nutartigen seitlichen Erweiterungen (z.B. 9'a) der beiden Ausnehmungen (z.B. 9') gleitbeweglich geführt und hierdurch in den Aus-
- 30          nehmungen gehalten sind.

- 1 7. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß sich die an der Schale (1) angebrachten,  
zum Angriff der beiden Spannglieder (7, 8)  
bestimmten Elemente (13, 14) zumindest im Be-  
5 reich der mit den Spanngliedern in Eingriff  
kommenden Fläche (z.B. 13a) nach innen hin ver-  
jüngen.
- 10 8. Skischuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,  
daß die zum Angriff der Spannglieder (7, 8)  
bestimmten Elemente (13, 14) starr mit der  
Schale (1) verbunden sind.
- 15 9. Skischuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,  
daß die zum Angriff der Spannglieder (7, 8)  
bestimmten Elemente (Klappe 19) gelenkig der-  
art mit der Schale (1) verbunden sind, daß bei  
angezogenem Spannglied (7) die vom Spannglied  
ausgeübte Zugkraft auf die Schale übertragen  
20 wird, während bei freigegebenem Spannglied  
durch Schwenkbewegung des Elementes die Verbin-  
dung mit dem Spannglied aufgehoben wird.
- 25 10. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Zunge (3) an ihrem unteren Ende  
schwenkbar am Außenschuh angelenkt ist.
- 30 11. Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Zunge (3') an ihrem unteren Ende fest mit  
dem Außenschuh verbunden ist.

FIG. 1

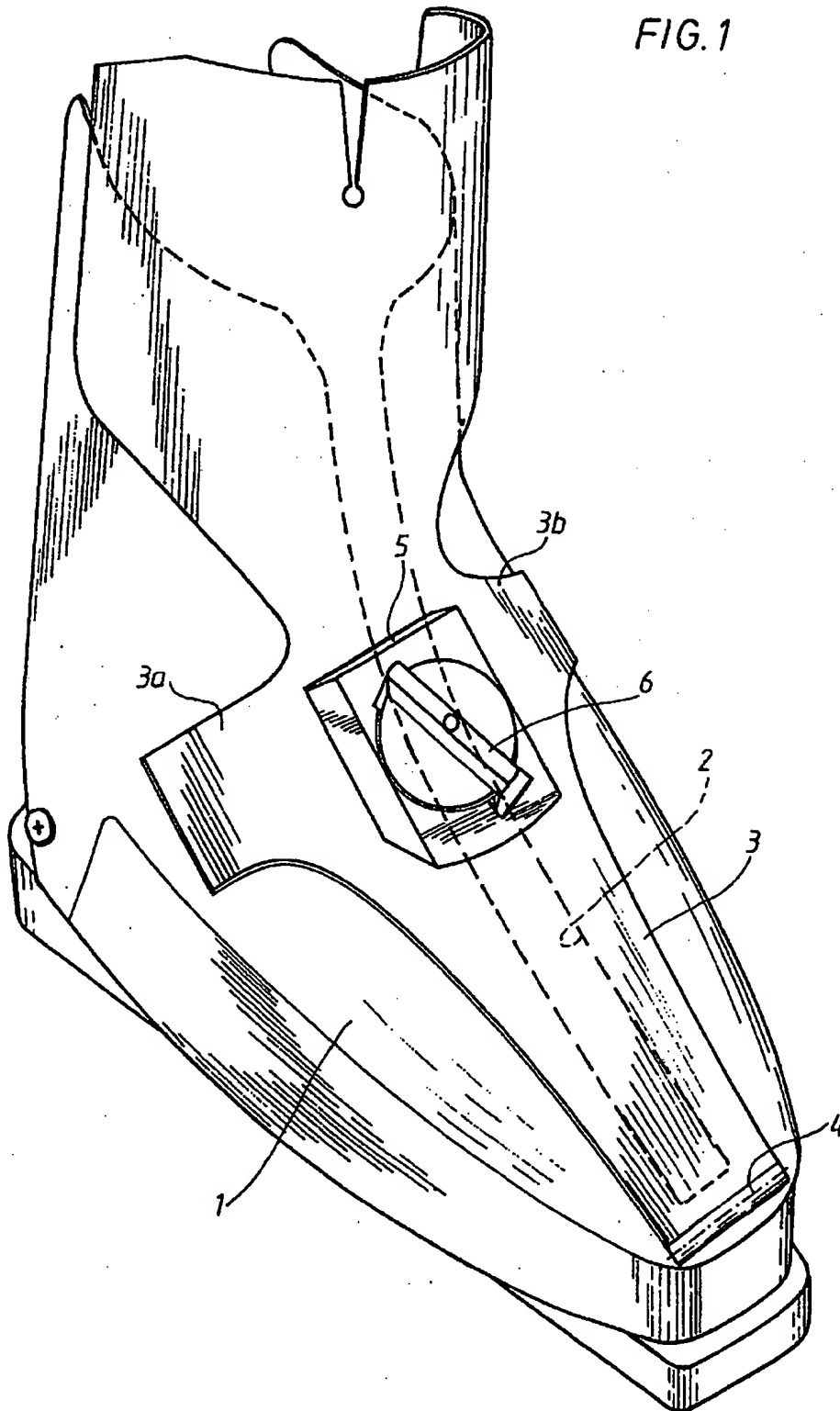


FIG. 2

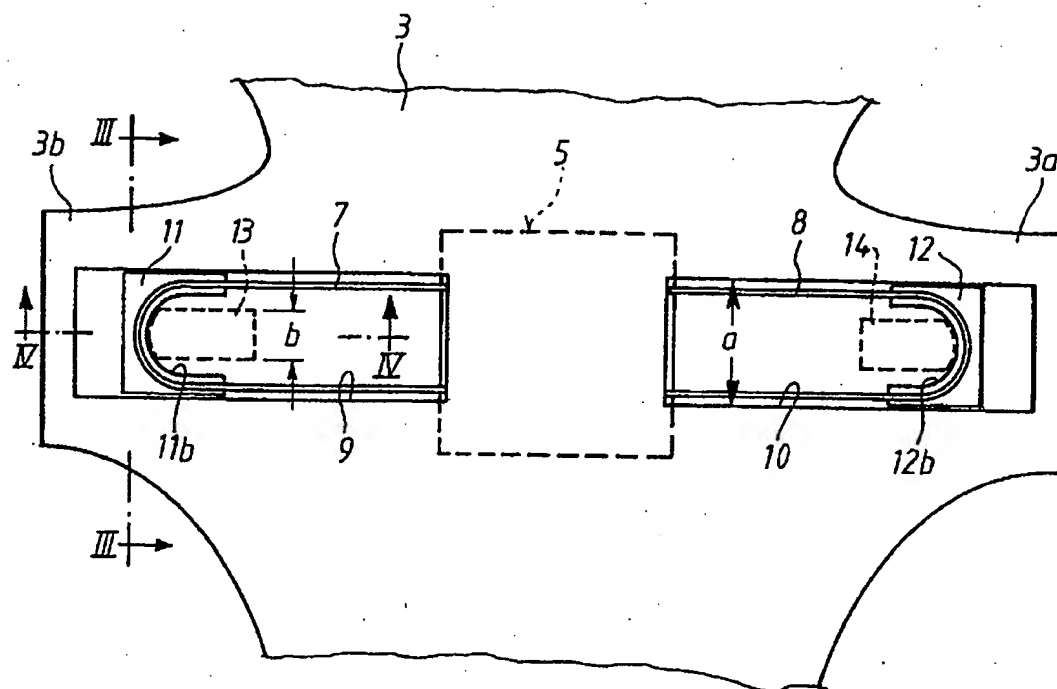


FIG. 3

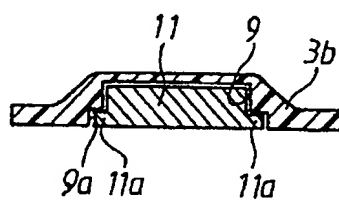


FIG. 4

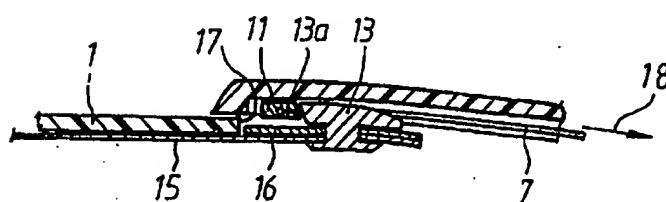


FIG.5

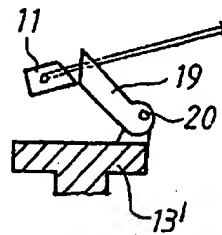
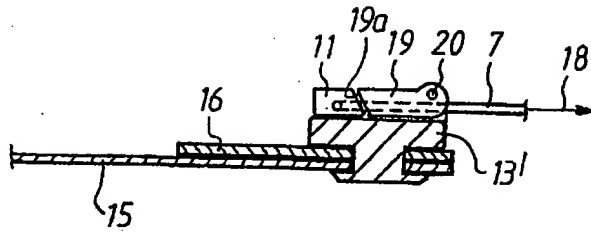


FIG.6

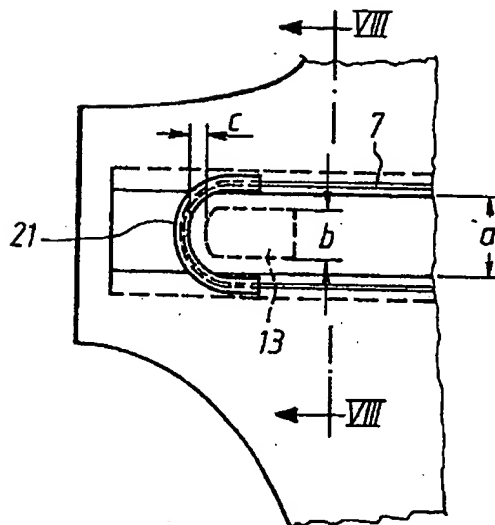


FIG.7

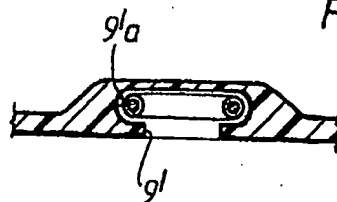
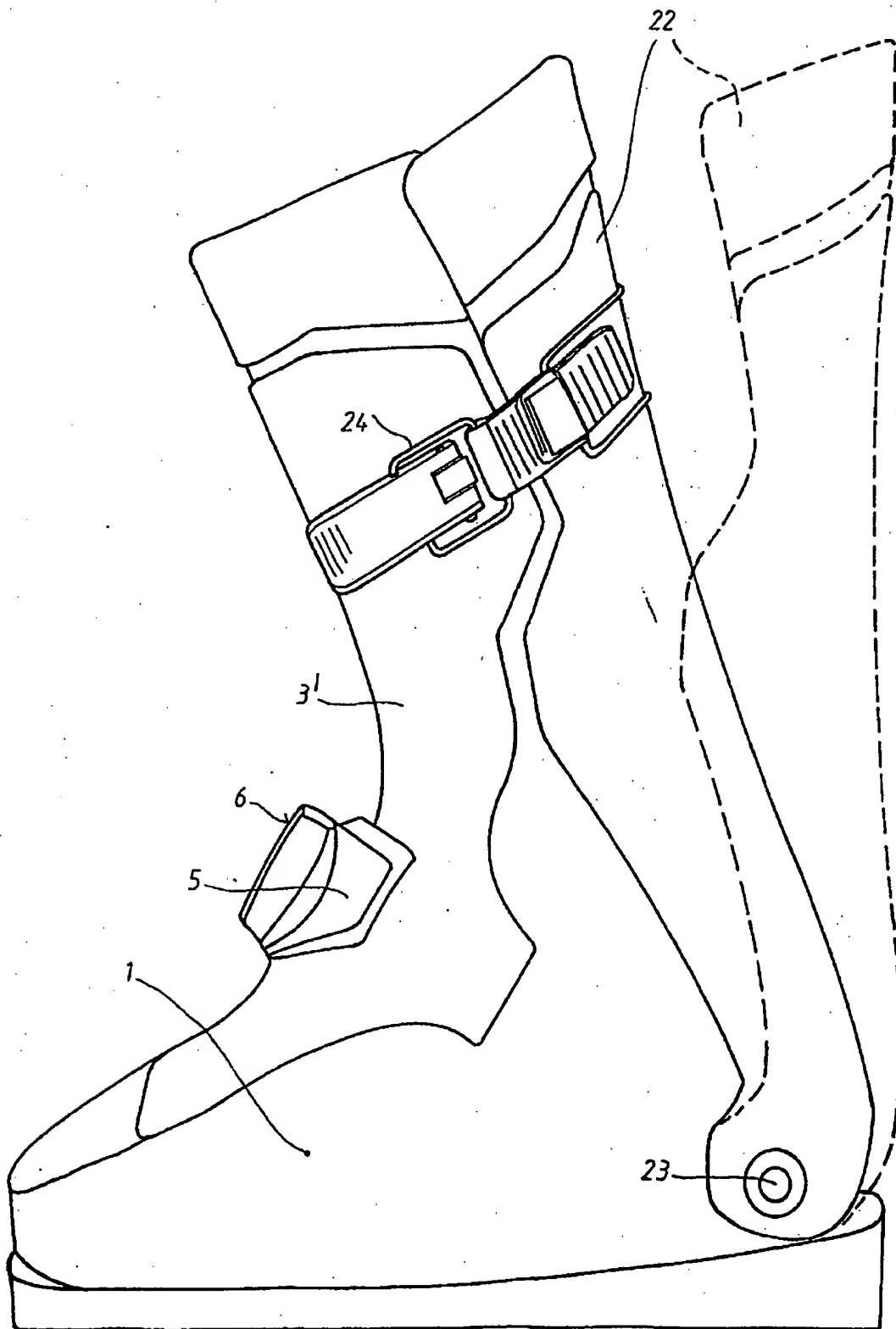


FIG.8



0123050

FIG. 9





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0123050

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 1857

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 7)
A	FR-A-2 191 413 (WEINMANN)  * Seite 3, Zeilen 1-6; Abbildungen 1-5 *	1,2,4 8,10, 11	A 43 C 11/16
A	FR-A-2 109 549 (NORDICA) * Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	1	
A	DE-A-2 900 077 (LOWA) * Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE-A-2 800 187 (H. MARTIN) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 7)
			A 43 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-05-1984	Prüfer MALIC K.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**